

JOBSHEET 3

Variabel, Tipe Data, Operator dan Input-Output

1. Tujuan

- Mahasiswa dapat memahami dan mampu menjelaskan tentang Tipe Data ke pemrograman Java
- Mahasiswa dapat memahami dan mampu menjelaskan tentang Variabel pada pemrograman Java
- Mahasiswa dapat menerangkan dan mampu menjelaskan tentang Input-output ke pemrograman Java
- Mahasiswa dapat mengemukakan dan mampu menjelaskan tentang Sequence ke pemrograman Java
- Mahasiswa dapat memahami dan mampu menguraikan tentang Operator ke pemrograman Java

2. Praktikum

2.1 Percobaan 1: Penggunaan Variabel

Waktu percobaan : 40 menit

1. Buka teks editor
2. Buat file baru, beri nama **ContohVariabelNoAbsen.java**
3. Tuliskan struktur dasar bahasa java yang berisi fungsi main().
4. Tuliskan kode di bawah ini pada `public static void main(String args[])`

```
String salahSatuHobySayaAdalah = "Bermain petak umpet";
boolean isPandai = true;
char jenisKelamin = 'L';
byte _umurSayaSekarang = 20;
double $ipk = 3.24, tinggi = 1.78;
System.out.println(salahSatuHobySayaAdalah);
System.out.println("Apakah pandai? " + isPandai);
System.out.println("Jenis kelamin: " + jenisKelamin);
System.out.println("Umurku saat ini: " + _umurSayaSekarang);
System.out.println(String.format("Saya beripk %s, dengan tinggi badan %s", $ipk, tinggi));
```

5. Jalankan kode program yang telah Anda buat kemudian amati hasilnya.

Pertanyaan

1. Silakan Anda ubah nama variabel sehingga model penamaan variabel menjadi baik dan benar!
2. Untuk apakah `%s` pada statement dibawah ini?

```
System.out.println(String.format("Saya beripk %s, dengan tinggi badan %s", $ipk, tinggi));
```



Apakah ada yang bisa digunakan selain %s? Sebut dan jelaskan!

2.2 Percobaan 2: Penggunaan Tipe Data

Waktu percobaan : 40 menit

1. Buka teks editor
2. Buat file baru, beri nama **ContohTipeDataNoAbsen.java**
3. Tuliskan struktur dasar bahasa java yang berisi fungsi main().
4. Tuliskan kode di bawah ini pada `public static void main(String args[])`

```
char golonganDarah = 'A';
byte jarak = (byte) 130;
short jumlahPendudukDalamSatuDusun = 1025;
float suhu = 60.50F;
double berat = 0.5467812345;
long saldo = 150000000;
int angkaDesimal = 0x10;

System.out.println("Golongan darah\t\t\t\t\t: " + (byte) golonganDarah);
System.out.println("Jarak\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " + jarak);
System.out.println("Jumlah penduduk dalam satu dusun\t: " + jumlahPendudukDalamSatuDusun);
System.out.println("Suhu\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " + suhu);
System.out.println("Berat\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " + (float) berat);
System.out.println("Saldo\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " + saldo);
System.out.println("Angka desimal\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " + angkaDesimal);
```

5. Jalankan kode program yang telah Anda buat kemudian amati hasilnya.

Pertanyaan!

1. Mengapa ketika menampilkan nilai `golonganDarah` hasilnya bukan A ?
2. Apa maksud sintak `byte jarak = (byte) 130` ? kemudian mengapa ketika ditampilkan hasilnya berubah?
3. Pada `float suhu = 60.50F`; , silakan hilangkan `F` kemudian jalankan kembali. Apa yang terjadi?
4. Mengapa ketika menampilkan nilai `berat` , hasilnya berubah?
5. Maksud inisialisasi `0x10` pada variabel `angkaDesimal` digunakan untuk apa?

2.3 Percobaan 3: Penggunaan Operator

Waktu percobaan : 40 menit

1. Buka teks editor
2. Buat file baru, beri nama **ContohOperatorNoAbsen.java**
3. Tuliskan struktur dasar bahasa java yang berisi fungsi main().
4. Tuliskan kode di bawah ini pada public static void main(String args[])

```
int x = 10;
System.out.println("x++ = " + x++);
System.out.println("Setelah evaluasi, x = " + x);
x = 10;
System.out.println(++x = " + ++x);
System.out.println("Setelah evaluasi, x = " + x);
int y = 12;
System.out.println(x > y || y == x && y <= x);
int z = x ^ y;
System.out.println("Hasil x ^ y adalah " + z);
z %= 2;
System.out.println("Hasil akhir " + z);
```

5. Jalankan kode program yang telah Anda buat kemudian amati hasilnya.

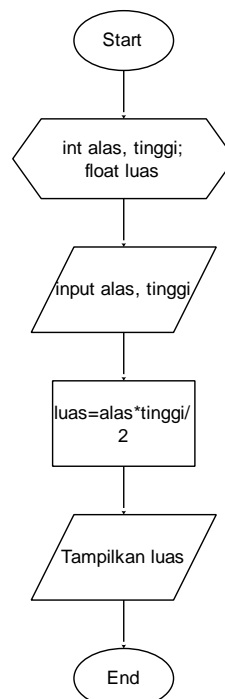
Pertanyaan!

1. Jelaskan menurut pendapat Anda perbedaan antara `x++` dan `++x` ?
2. Berapa hasil dari `int z = x ^ y`; , silakan dilakukan perhitungan secara manual!

2.4 Percobaan 4: Flowchart

Waktu percobaan : 50 menit

Perhatikan flowchart menghitung luas segitiga dibawah ini



1. Buat file baru beri nama **SegitigaNoAbsen.java**
2. Amati flowchart program untuk menghitung luas segitiga berikut ini:
3. Buatlah struktur dasar program Java yang terdiri dari fungsi `main()`.



4. Tambahkan library Scanner di bagian class **SegitigaNoAbsen**

```
import java.util.Scanner;
```

5. Buat deklarasi Scanner di dalam fungsi main()

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);
```

6. Buat variabel int untuk alas dan tinggi, kemudian variabel float untuk luas.

```
int alas, tinggi;  
float luas;
```

7. Tuliskan perintah untuk menginputkan alas dan tinggi:

```
System.out.print("Masukkan alas: ");  
alas = sc.nextInt();  
System.out.print("Masukkan tinggi: ");  
tinggi = sc.nextInt();
```

8. Tuliskan perintah untuk menghitung luas segitiga berikut ini:

```
luas = alas * tinggi / 2;
```

9. Tampilkan isi variabel luas

```
System.out.println("Luas segitiga: " + luas);
```

10. Lakukan kompilasi dan jalankan program. Amati apa yang terjadi.

Pertanyaan!

1. Jelaskan mengapa harus melakukan deklarasi Scanner di praktikum percobaan 4 diatas?
2. Jelaskan apa kegunaan potongan program dibawah ini!

```
alas = sc.nextInt();  
tinggi = sc.nextInt();
```

3. Tugas

Waktu pengerjaan Tugas: 130 menit

1. Kerjakan tugas sesuai dengan instruksi berikut ini.

Perhatikan tabel di bawah ini:

Nama Variabel	Tipe Data	Nilai awal	Keterangan
kampus	Kalimat	Polinema	

tingkat	Bilangan bulat	1	
kelas	Karakter	Z	nilai awal = kelas anda
statusSkill	Benar atau salah	true	nilai awal = sesuai kondisi
bilanganBulat	Bilangan bulat	10	
bilanganPecahan	Bilangan pecahan	3.33333	
karakter	Karakter	C	

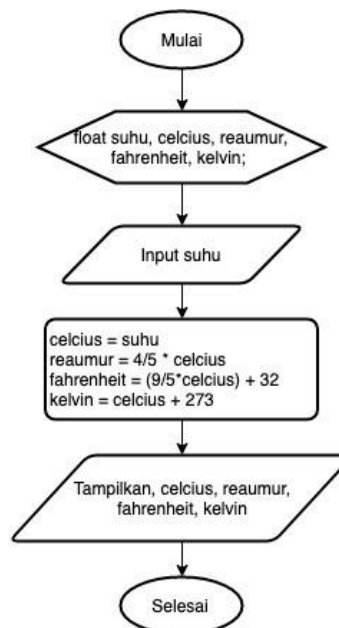
Dari informasi tabel tersebut, buatlah program untuk menampilkan hasil seperti pada gambar di bawah ini!

```
Saya mahasiswa Polinema kelas 1Z
Sebelum masuk Polinema saya (true) sudah menguasai programming
Saya sedang belajar menampilkan nilai:
Bilangan bulat 10
Bilangan pecahan 3.33333
Karakter C
```

2. Bulan Department Store memberikan diskon besar-besaran pada bulan kemerdekaan Republik Indonesia. Susi berbelanja di Bulan DS pada bulan Agustus tahun ini. Diskon hanya diberikan untuk pembeli yang membeli masing-masing 1 item pada setiap jenis tanda yang tersedia (merah dan biru). Diskon diberikan 50% untuk setiap item dengan tanda biru, dan diskon 30% untuk setiap item dengan tanda merah. Jika Susi membeli 1 item dengan tanda merah dengan harga asli sebelum diskon sebesar Rp. 300.000,-. Selain itu Susi juga membeli 1 item dengan tanda biru dengan harga asli sebelum diskon sebesar Rp. 275.000,-. Buatlah program untuk membantu Susi menghitung berapakah total uang yang harus ia bayar!

****Program menggunakan inputan Scanner.**

3. Perhatikan baik-baik diagram flowchart program konversi suhu berikut ini:





Implementasikan flowchart yang telah dirancang ke dalam program dengan menggunakan bahasa pemrograman java!